

Usine de MOTO d'IRBIT

Manuel

pour les sidecars à partir de 2011












URAL
RUSSIAN MOTORCYCLES






CONTENU









CONTENU



INTRODUCTION

Bienvenue chez URAL! Votre moto a été fabriquée dans l'usine d'Irbit en Russie puis importée et commercialisée en Europe par l'Eurl «URAL Motorcycles» à Linz, Autriche. Tout d'abord, voici quelques informations sur l'histoire fascinante des motos URAL. Ensuite, nous expliquerons la raison d'être de ce manuel.

La longévité de l'usine d'Irbit peut trouver son explication dans l'histoire de l'après-guerre européenne. En effet, face aux conditions d'une économie de marché actuelle, une usine de fabrication de motos de l'autre côté de l'Ural aurait déjà dû disparaître depuis longtemps, comme d'ailleurs ont disparu de la scène d'autres grandes marques prestigieuses de moto en Allemagne, Angleterre, Italie et autres pays européens. Grâce au COMECON – le conseil d'assistance économique mutuelle, les installations de production et les produits techniques de l'union soviétique déclinante ont été conservés dans un biotope économique et sauvegardés jusqu'à notre époque.
D'ailleurs URAL est le seul fabriquant de moto au monde, qui propose des attelages et les construit en série.



Voilà pourquoi elles existent encore, ces lourdes et robustes motos de Russie; jamais conçues ni construites comme véhicule de loisir et de plaisir, mais devant correspondre au besoin de déplacement de la vie quotidienne. Donc aucun besoin de design ou de grande performance, ni de marketing élaboré. Bien au contraire: robustesse, facilité d'entretien, et aucun problème d'approvisionnement en pièces détachées!

Vous pouvez vous réjouir de posséder une authentique «machine d'antan», très différente d'une moto dite «vintage» que de nombreux constructeurs rajoutent à leurs catalogues, mais qui n'ont rien d'authentique. Votre URAL est une construction des années 60 et toutes les modifications des dernières décennies ont uniquement servi à la fiabiliser; rien n'a été modifié pour des raisons de mode ou d'esthétique.

Et pourtant, après l'effondrement du communisme, ce fut presque la fin d'URAL. Actuellement les Russes préfèrent acheter des voitures ou, si c'est une moto, des marques étrangères, plus attirantes pour eux et plus dans leur état d'esprit actuel. On peut bien le comprendre. L'extraordinaire challenge d'URAL a été d'être capable de conquérir et de maintenir une place sur le marché international, et jusqu'à présent URAL l'a réussi.







INTRODUCTION

Nous sommes les leaders mondiaux du marché des motos attelées et nous espérons que vous, cher client, nous aiderez à convaincre encore plus de gens des avantages des motos URAL.

Pour pouvoir exporter actuellement les motos en Europe, quelques modifications techniques étaient incontournables, par exemple en ce qui concerne la sécurité et la diminution des gaz polluants. Il est évident que les motos URAL correspondent à toutes les directives de sécurité européenne importantes et aux lois environnementales; c'est pourquoi démarreurs électriques, allumage sans rupteur et autres détails d'équipement actuel ont été mis en place. Et malgré toutes ces modifications, vous pourrez constater que le caractère classique des motos a été préservé.

Le but de ce manuel est de vous familiariser avec le fonctionnement et l'entretien de votre moto et de vous proposer toutes les informations techniques nécessaires. C'est pour votre URAL et votre propre sécurité que nous vous prions de lire ce manuel attentivement et de suivre scrupuleusement toutes les instructions. Lisez également le chapitre «Bien rouler avec une URAL». Il est indispensable pour le néophyte de prendre connaissance de données théoriques avant d'être en situation concrète sur la route.





Ce manuel contient donc des instructions pour le fonctionnement, l'entretien et également les petites réparations. Pour des réparations plus importantes, les connaissances d'un mécanicien averti ainsi que l'utilisation d'outils spéciaux sont nécessaires. C'est pourquoi ces réparations plus approfondies doivent rester réservées à un atelier URAL certifié. Celui-ci a l'expérience et le savoir-faire et dispose des pièces détachées d'origine pour réaliser des réparations et le service d'entretien périodique. Des propositions ou des remarques sont les bienvenues! Ecrivez- nous simplement à office@ural.at

Nous vous souhaitons un bon voyage!
L'usine de fabrication URAL

Comment lire ce manuel?

Voici quelques indications importantes pour la lecture de ce manuel.

«Avertissement» implique la possibilité d'une blessure corporelle pour vous et pour les autres.

«Indication» implique une éventuelle détérioration de la moto.

Pendant le rodage des premiers 1500 km, il faut éviter de rouler vite, de surcharger la moto et de faire tourner le moteur à haut régime (au delà des 4500 tours). Voir à ce sujet le chapitre «Rodage de la nouvelle moto».




La périodicité des entretiens conseillée est basée sur des expériences de fonctionnement acquises pendant des dizaines d'années sous des conditions climatiques et des conduites variées. Cependant elle peut être modifiée en fonction de nombreux facteurs que vous devez évoquer avec votre concessionnaire.

Lisez attentivement ce manuel avant de prendre possession de votre URAL. Les caractéristiques techniques présentées ci-dessous sont constantes mais peuvent faire l'objet de modifications éventuelles.





Données techniques

	Tourist Sportsman Ranger	Retro
Généralités		
Vitesse maximum	104 km/h	104 km/h
Vitesse de croisière	90 km/h	90 km/h
Poids à vide	334 kg	350 kg
Poids total autorisé	610 kg	610 kg
Niveau sonore	en dessous de 80 db	en dessous de 80 db
Consommation de carburant	7,5 l/100 km	7,5 l/100 km
Dimensions		
Longueur	2580 mm	2280 mm
Largeur	1700 mm	1630 mm
Hauteur	1100 mm	1045 mm
Hauteur du siège	840 mm	750 mm
Empattement	1485 mm	1550 mm



Moteur	
Type	Moteur 4 temps, 2 cylindres à plat, refroidissement à air.
Cylindrée	745 cc
Alésage du cylindre	78 mm
Course	78 mm
Compression	8.6 : 1
Puissance nominale	29 kW
Régime de puissance maximum	à 5500 tours par min.
Couple maximum	52 N.m à 4000 tours par min.
Système de lubrification	2 systèmes: lubrification par pompe à huile et vaporisation
Huile de moteur	SAE 20W/50



Carburateur	
Type de carburateur	Keihin diam 32 mm type AA
Nombre de carburateurs	2
Filtre à air	filtre à air papier
Essence	sans plomb – super
Electricité	
Allumage	allumage électronique sans contact et sans entretien
Bougies d'allumage	NGK BPR8HS (NGK BPR7HS en hiver)
Alternateur	450W 12 volt
Batterie	20 Ah type YTX 20L-BS
Phares	H4, 180 mm diam.
Transmission	
Embrayage	à sec, à 2 disques
Boîte de vitesse	à 4 rapports, à crabots avec marche arrière transmission secondaire par arbre à couple cônique et cardan Ranger et Sportsman en 2WD
Rapports de boîte de vitesses	
Vitesse 1	3.6
Vitesse 2	2.28
Vitesse 3	1.56
Vitesse 4	1.19
Marche arrière	4.35
Rapport de pont	4.62
Liquides	
Réservoir à essence	19 l dont 2 réserve
Huile moteur	2,3 l avec carter d'origine
Huile boîte de vitesse	1,2 l
Huile pont	105 ml
Liquide freins	Type DOT 4





Chassis

Cadre	Double berceau en tube d'acier ovale
Bras oscillant	A 2 bras solidaires amortis par 2 amortisseurs règlables en 5 positions
Fourche avant	A balancier, amorti par 2 amortisseurs règlables en 5 positions **Retro** Fourche téléscopique
Side	Porté par un bras articulé amorti par un amortisseur règlable en 5 positions L'habitacle du side-car est fixé sur des silenblocs
Freins	Un disque à l'avant Un tambour à l'arrière Un tambour identique sur la roue du side
Pneus	4,00 x 19 **Ranger** 4,20 x 19 à l'arrière et sur le side **Retro** 3,50 x 18 Pression d'air: avant 2 bars, arrière 2,5 bars, side 2 bars Roue de secours 2,5 bars
Jeu au culbuteur, moteur à froid	Identique admission échappement entre 0,1 et 0,15 mm
Ecartement des électrodes des bougies	0,6 – 0,7 mm



UTILISATION ET COMMANDE AU GUIDON



A gauche du guidon

Lorsque le levier est tiré, le moteur est désaccouplé de la boîte de vitesse. L'ensemble est débrayé. Quand on lâche le levier, le moteur est en prise avec la boîte de vitesse. Cette opération s'appelle «embrayer» et «débrayer».

Attention: toujours débrayer l'embrayage lorsqu'on démarre la moto. Un sérieux endommagement de la boîte de vitesse pourrait s'ensuivre, si l'embrayage n'était pas actionné. On ne touche pas le sélecteur de vitesse sans débrayer.

Sur le commodo gauche, vous trouvez les fonctions de commande électriques:

– le clignotant: pousser à gauche pour clignoter à gauche, pousser à droite pour clignoter à droite; éteindre en appuyant.

– la commande code phare et appel de phare.

– le klaxon pour actionner le klaxon.










A droite du guidon

En tirant le levier, la roue avant est freinée. Le frein de la roue avant doit toujours être actionné en même temps que le frein au pied droit. Lorsque le levier de frein est actionné, les feux stop s'allument. Au bout du guidon droit se trouve aussi la commande de gaz ainsi que les fonctions d'allumage suivantes:

– commodos de démarreurs

– commande de veilleuse code-phare

– bouton d'arrêt d'urgence (allumage coupé). On ne coupe pas le moteur avec ce bouton mais avec la clé générale.

Le **Kick** sert au démarrage du moteur. Le levier de kick entraine la boîte de vitesse et le vilebrequin du moteur; il est rappelé par un ressort.

Le **sélecteur de vitesses** commande dans la boite de vitesses une crapaudine entraînant un barillet de sélection. En appuyant le bout du selecteur avant vers le bas avec le bout du pied, on passe d'une vitesse supérieure à une vitesse inférieure, c'est-à-dire qu'on rétrograde. Inversement, lorsque le sélecteur est soulevé, on passe d'une vitesse inférieure à une vitesse supérieure. Beaucoup de conducteurs préfèrent poser le pied complètement sur le sélecteur parce qu'ils peuvent ainsi exercer une force de façon plus précise. Le point mort se trouve entre la première et la deuxième vitesse.

La **boîte de vitesses** réclame un maniement net et précis, qui conditionne sa longévité. Il est recommandé, lors d'un passage à une vitesse supérieure, de laisser un peu de temps au moteur par un passage de vitesse lent, afin que le nombre de tours diminue et «convienne» à une vitesse supérieure. Quand il rétrograde, le conducteur averti peut amener le moteur à un nombre de tours supérieur en donnant un petit coup de gaz. Après un peu d'entraînement, vous parviendrez certainement également à changer les vitesses sans bruit et sans saccade.




Indication: Le témoin de point mort s'allume quand le point mort est atteint.

Le frein de stationnement sert à immobiliser le véhicule à l'arrêt. Pour l'actionner, mettre le pied sur le frein de la roue arrière et pousser vers le bas en le faisant pivoter. Il bloque ainsi la roue arrière et la roue du side. N'oubliez pas de le débloquer avant de repartir, sous peine de dommage à la transmission.

Le 2 WD (modèle Ranger et Sportsman) peut être nécessaire sur pente très forte, sur la neige ou la glace et sur terrain boueux.

AVERTISSEMENT: le 2WD ne peut en aucun cas être utilisé sur route sèche. Vous risquez de sérieux dommages sur votre moto et un accident parce qu'il n'y a pas de différentiel: attention, c'est un crabotage direct.



Le levier de marche arrière sert à enclencher la marche arrière. Il est impératif de l'enclencher au point mort. Nous pouvons livrer en option un levier de commande manuel complet qui s'installe à droite du réservoir (ce levier est livré d'origine sur la série Retro); ce levier permet de mettre la marche arrière aisément, sans devoir se baisser. Le conducteur averti arrive à enclencher la marche arrière avec le pied.

Le levier de frein au pied couple le freinage de la roue arrière et de la roue du side.

AVERTISSEMENT: le frein à pied et à main doivent toujours être actionnés ensemble et de façon sensitive et dosée. Le blocage des roues peut occasionner un accident et en plus, une roue bloquée a moins d'adhérence. Voir l'indication dans le chapitre «conduire avec un side».




Le barillet de la clé de démarreur a 3 positions. Dans la position «tourné tout à fait à gauche», la clé peut être ôtée et tout le système électrique est éteint. Dans la position du milieu, tous les circuits électriques sont sous tension et sont donc prêts à fonctionner. La clé ne peut pas être ôtée. Dans la troisième position «tourné complètement à droite», la clé peut également être ôtée, et uniquement l'éclairage de stationnement est allumé. Cette position est considérée comme feu de stationnement.

Indication: si vous maintenez trop longtemps cette dernière position, la batterie peut évidemment se décharger!





Le tableau de bord dispose de 4 témoins de contrôle qui ont les fonctions suivantes:

Témoin de charge (rouge) – s'allume lors de l'allumage et s'éteint quand le moteur tourne. Ce témoin indique que le contact est mis.

Témoin de clignotant (jaune) – s'allume quand on clignote (à droite ou à gauche).

Témoin de phare (bleu) – s'allume quand on est en plein phare et quand on fait un appel de phare.

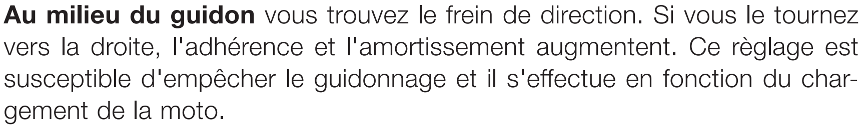
Témoin de point mort (vert) – montre qu'on est au point mort; il s'éteint quand n'importe quelle vitesse est enclenchée.

Compteur de vitesse – montre la vitesse à laquelle on roule en kilomètre par heure (km/h, échelle blanche) ainsi qu'en miles (mph, échelle bleue). Il possède en plus un compteur de km et un compteur journalier de km avec remise à zéro. Cette position de remise à zéro s'obtient en tournant vers la gauche, c'est-à-dire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et la molette de commande se situe à droite du compteur.







Au milieu du guidon vous trouvez le frein de direction. Si vous le tournez vers la droite, l'adhérence et l'amortissement augmentent. Ce règlage est susceptible d'empêcher le guidonnage et il s'effectue en fonction du chargement de la moto.

AVERTISSEMENT: ne pas serrer le frein de direction au point de bloquer la direction ou d'amortir trop fort. Dans ce cas, vous pourriez perdre le contrôle de la moto et provoquer un accident.

La moto est équipée d'un **blocage de direction** commandé par une clé. En introduisant cette clé et en tournant le guidon vers la droite, la serrure peut ainsi bloquer la direction.



Règlage de la garde du cable d'embrayage.

Le **câble d'embrayage** se règle par sa molette située au levier de commande. Une fois ce règlage effectué, le contre-écrou doit à nouveau bloquer la vis de règlage.

Le **levier d'embrayage** doit avoir une garde de 5-8 mm jusqu'à ce que l'embrayage commence à désaccoupler la boîte de vitesse. En plaquant le levier d'embrayage jusqu'à la poignée du guidon, le moteur doit absolument être complètement désaccouplé de la boîte de vitesses. Vous pouvez facilement le vérifier en tirant avec la main gauche l'embrayage et en poussant le kick vers le bas avec la main droite.

Le **levier de frein à pied** doit avoir une garde d'environ 20 mm à vide avant d'engendrer le freinage sur la roue arrière. Cette garde se règle sur le levier de commande des mâchoires via un écrou en laiton. Ce petit levier doit avoir une garde min. de 3 mm en son bout. La façon de placer le frein du side en rapport avec le freinage de la roue arrière est expliqué dans le chapitre «Rouler avec le side».




Le **câble de gaz** se divise en 2 via un séparateur situé sous le réservoir; les deux câbles suivants commandent ainsi les carburateurs. Près du monocâble est situé un écrou – contre-écrou de règlage permettant de laisser une garde minimum. Il doit toujours rester 2 mm de jeu pour que le régime du moteur reste stable en braquant à fond le guidon.

L'**entretien des câbles** doit simplement servir à vérifier que les joints en caoutchouc dans le levier d'embrayage ne sont pas usés. Ne pas graisser avec de l'huile de vidange à cause du revêtement en teflon, cela les endommagerait. L'idéal est d'utiliser un spray de silicone que l'on peut trouver dans le matériel de bâteau. D'autres indications dans le chapitre «Entretiens des freins».



Fonctionnement de la moto

Précautions préliminaires

1. Vérifier le bon fonctionnement des témoins électriques (lampes, clignotants, klaxon, feux de freinage).
2. Vérifier la souplesse et le bon fonctionnement des leviers de frein et d'embrayage ainsi que celui du levier de frein à pied.
3. S'assurer que tous les boulons des roues sont bien serrés et, si nécessaire, les sécuriser avec une goupille.
4. Dans tous les cas, vérifier la pression des pneus (voir dossier technique) et leur usure (min 3 mm).
5. Vérifier que tous les emmanchements caoutchouc des carburateurs n'engendrent pas de prise d'air, et que les colliers de serrage des durites d'air sont convenablement positionnés et serrés.
6. Vérifier que toutes les liaisons du side sont bien sécurisées.
7. Evidemment, vérifier qu'il y a de l'essence dans le réservoir (ne pas le remplir trop plein: seulement jusqu'à environ 15 mm en-dessous du manchon raccord, sinon l'essence déborde sur le trop-plein).


8. Vérifier le niveau d'huile du moteur. Il doit être environ au milieu entre les 2 marques de la jauge. En aucun cas en- dessous de la marque inférieure ou trop au-dessus de la marque supérieure.
   (D'autres indications dans le chapitre 4 «Graissage»)

Indication: Quand vous vérifiez le niveau d'huile, veillez à ce qu'aucune saleté ou poussière ne se pose sur la baguette d'huile ou ne tombe dans l'ouverture du remplissage!



Démarrage du moteur

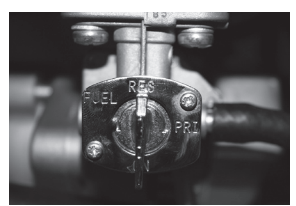
Indication: Avant de démarrer le moteur, veillez à ce que le point mort soit allumé (lumière verte) ou tirez l'embrayage. Si la boîte de vitesse n'est pas au point mort, ou l'embrayage débrayé, la moto se mettra en mouvement au démarrage, ce qui est dangereux.

Lorsque vous mettez le contact, la lumière rouge et la lumière verte s'allument. Si la lumière verte ne s'allume pas, vous n'êtes pas au point mort.

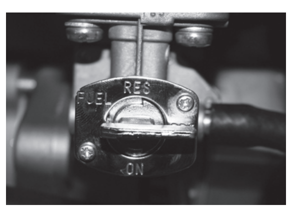
Il convient donc de placer la boîte de vitesse au point mort. Assurez-vous que la marche arrière n'est pas enclanchée par mégarde (son levier doit être vers le haut et sur la Retro, vers l'arrière).

Le robinet d'essence est à membrane. Il est automatique et sa commande est à dépression; il doit toujours être en position «ON» même quand le moteur est arrêté. Après le démontage éventuel des cuves de carburateur, après une panne séche ou encore après démontage des carburateurs, il faut alors placer le robinet d'essence sur «PRI» pour que le carburateur puisse se remplir d'essence. Dès que le moteur tourne, il doit se placer à nouveau sur «ON».









Position ON Position RES Position PRI

La position «RES» du robinet d'essence est la position de réserve pour les 2 derniers litres d'essence. Lorsque le moteur s'arrête et que vous tombez en panne, placez le robinet sur «RES» pour pouvoir atteindre la station essence la plus proche. Après avoir fait le plein, placez-le à nouveau sur «ON», sinon le réservoir se vide sans garder une réserve et vous vous retrouvez en panne n'importe où!

Indication: A l'arrêt du moteur, ne laissez jamais le robinet d'essence en postion «PRI», sinon l'essence peut couler dans la chambre de combustion et causer de gros dégats dans le moteur au moment du démarrage qui ne seront pas pris en garantie! Nous le répétons, la position «PRI» n'est pas la position «fermée» du robinet d'essence.



Les carburateurs disposent d'une commande des starters à tirette pour démarrer la moto à froid. Le petit bouton latéral noir à gauche des carburateurs peut être tiré et enclenché en starter. Cela a pour effet d'enrichir le mélange et de permettre un démarrage à froid. Dès qu'avec les starters le moteur baisse en régime et fait un bruit de cheval au galop, il faut retirer le starter: le garder serait néfaste pour le moteur et l'environnement.

Indépendamment de la température du moteur et de la température ambiante, le démarrage se déroule à peu près comme suit:

1. Avant de mettre le contact, dégommez le moteur par 2 ou 3 coups de kick.
2. Ensuite vous tirez les 2 boutons de starter des carburateurs (si le moteur est chaud, ce n'est pas nécessaire).
3. Mettez le contact.
4. Ne donnez pas de gaz.
5. Appuyez sur le bouton de starter et maintenez le régime moteur assez bas en sollicitant la poignée d'accelérateur. Il est possible de démarrer avec une vitesse enclenchée en débrayant complètement.
6. Ne laissez pas le moteur tourner inutilement à l'arrêt, et partez le plus tôt possible; roulez doucement au filet de gaz une dizaine de kms.




Indication: Quand le moteur tourne longtemps àl'arrêt, il chauffe par manque de refroidissement et il s'abîme.

Sur autoroute, il faut éviter de rouler à plein gaz longtemps. Si une vitesse de 90 km/h vous satisfait, le moteur vous remerciera en ayant une plus longue longévité et il ne vous causera aucun souci!

AVERTISSEMENT: Par temps de pluie ou route mouillée, l'adhérence des pneus est sensiblement réduite. Les roues peuvent alors se bloquer au freinage; vous pouvez alors glisser ou avoir un accident. C'est pourquoi la règle est simple: par temps de pluie, roulez lentement et encore plus prudemment!

Sur des pentes fortes en descente, il faudrait utiliser le frein à moteur. Le mieux c'est de rouler en descente avec la vitesse à laquelle vous rouleriez si vous montiez. Plus la vitesse est petite, plus l'effet du frein à moteur est grand.

Rodage de la nouvelle moto

La durée du rodage s'étend minimum sur 1500 km. Certes il n'y a pas de règle particulière pour le rodage*, mais il faut suivre les instructions générales concernant le moteur et surtout veiller à:

1. ne pas faire tourner le moteur à froid à haut régime
2. ne pas faire tourner à haut régime pendant un laps de temps trop long
3. rouler avec application (par exemple en évitant d'enquiller plein gaz sur une longue distance, et plutôt préférer des petites routes et changer souvent les vitesses.)

* Les instructions de rodage vous sont données par votre concessionnaire.



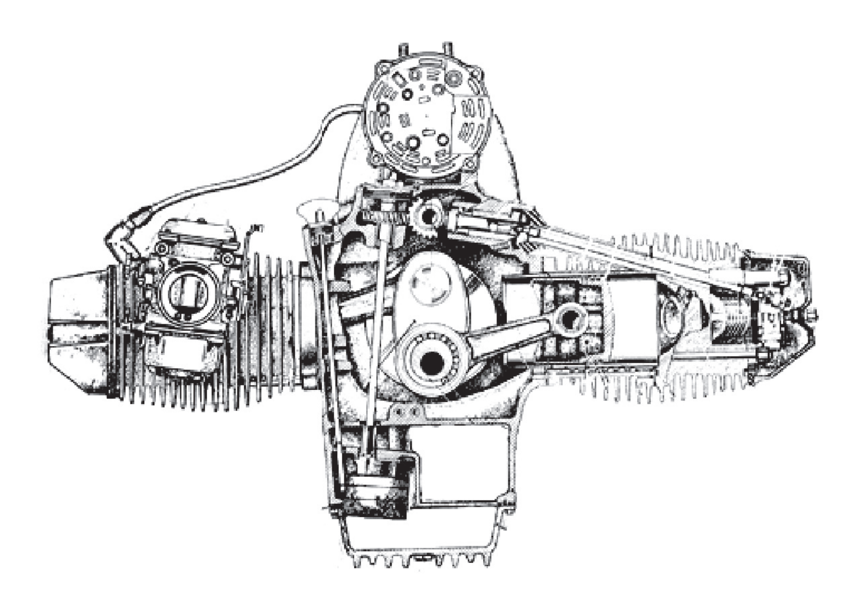





Construction du moteur

Il s'agit d'un moteur Boxer 2 cylindres qui fonctionne d'après le principe 4 temps. Les deux cylindres sont disposés à plat. Ainsi ils sont parfaitement refroidis, génèrent un centre de gravité plus bas et un équilibre optimal des contraintes internes du moteur. En plus, vous avez l'avantage de la joie de l'entretien! Le règlage du jeu au culbuteur par exemple est plus facile.







Indication: Veillez à ce que les cylindres et les carters du moteur soient régulièrement nettoyés afin de permettre une bonne évacuation de la chaleur.

Indication: Vérifiez régulièrement l'étanchéité de tous les points de carter du moteur. Des halos gras sur les carters sont absolument sans conséquence. Cependant la moindre tache d'huile au sol est à surveiller et à signaler à votre concessionnaire.



Système de lubrification

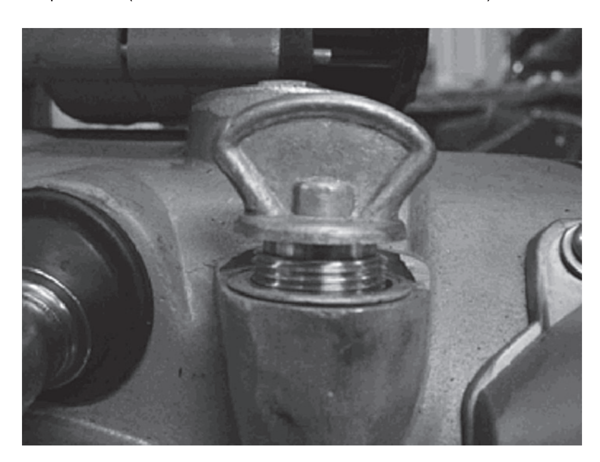
Le moteur dispose d'une lubrification par pompe à huile. Quelques endroits sont aussi lubrifiés par brouillard d'huile. Il est donc impératif que le niveau d'huile dans le carter moteur soit surveillé.

Indication: vérifiez régulièrement le niveau d'huile moteur.

Le mieux est d'effectuer une vidange avec un moteur chaud parce que l'huile chaude coule mieux. Pour la vidange, retirez la vis située sous le carter après avoir placé dessous une bassine. Attention: recyclez l'huile et ne la jetez pas dans la nature!
Le filtre à huile doit être changé conformément aux intervalles indiqués dans le cahier d'entretien, en règle générale une vidange sur deux.



Lors du changement du filtre à huile, il faut veiller absolument à ce que la bague d'étanchéité en caoutchouc soit bien positionnée. Après avoir versé 2 litres d'huile de moteur, faites tourner le moteur à vide pendant un petit moment et ensuite versez encore environ 300 cc jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve juste en dessous de la marque supérieure.
Après le changement d'huile et le contrôle de niveau d'huile, remettez la jauge de mesure d'huile et serrez la fermement à la main. N'oubliez pas le joint d'alu!
La quantité d'huile moteur diffère si vous avez un carter moteur de grande capacité (voir avec votre concessionnaire).





Allumage

L'allumage est composé du barillet de contact, d'un circuit électrique basse tension de 12 volt, d'un circuit électrique haute tension, de la double bobine d'allumage, d'un allumage électronique, de 2 bougies et ses antiparasites.

L'étincelle d'allumage est engendrée par un allumage haute tension sans contact sur précisément +/- 1°. Les 2 bougies produisent des étincelles toujours en même temps, c'est-à-dire qu'une étincelle claque à vide (pendant un croisement de soupapes). L'allumage est sans entretien; cependant, il convient de maintenir le câble d'allumage propre et à l'occasion, de vérifier toutes les connections de câbles.

Indication: Quand le moteur reste allumé à l'arrêt, et que le contact est allumé, un faible courant passe, qui pourrait vider la batterie à moyen terme.

Sous certaines conditions, les bougies d'allumage peuvent se calaminer ou également surchauffer. Cela vaut la peine d'avoir toujours avec soi un jeu de nouvelles bougies. Votre atelier URAL vous fournit les bougies avec l'indice thermique approprié à vos besoins.




Indication: Quand le moteur est chaud, il faut retirer les bougies très prudemment, autrement le filetage de la bougie et celui de la culasse peuvent être endommagés.



Règlage de l'allumage

Tous les modèles à partir de 2007 présentent un dispositif d'allumage électronique perfectionné qui est éventuellement à contrôler et à régler avec l'équipement d'atelier adéquat.

Votre concessionnaire se charge du règlage de l'allumage, il a l'équipement nécessaire pour ce type de travail.






Carburateur

Les modéles Ural actuels possèdent des carburateurs de 32 mm de diamètre à dépression, de l'usine KEIHIN/Japon. Ce type de carburateur génère automatiquement, sous toutes les positions de sollicitation, et toutes les conditions d'utilisation, le mélange d'essence adéquat. Une fois par an, vous pouvez purger les carburateurs en ouvrant leur vis de purge, et ainsi retirer la saleté et les résidus des cuves. Il est également important de contrôler régulièrement les colliers de serrage et les fixations du carburateur.

Indication: Un mauvais réglage du carbu ou une modification de ses fixations ou du filtre à air engendreront de graves conséquences sur le moteur, et il perdra en performance!

Le moteur doit toujours tourner sur 2 cylindres et les carburateurs doivent être synchronisés de façon précise pour garantir un fonctionnement équilibré du moteur, et un minimum de consommation d'essence.
La synchronisation des 2 carburateurs s'opère en une premiere étape, en tournant vers l'intérieur ou l'extérieur la vis de ralenti sur laquelle est calé le volet principal. Le mieux est de se fier à son oreille: placez-vous derrière la moto et faites tourner le moteur chaud au ralenti jusqu'à ce que vous ayez l'impression que ce ralenti est très régulier. On l'entend vraiment au changement du bruit d'échappement des deux silencieux, mais cela nécessite néanmoins de l'entraînement et de l'expérience!




Maintenant les deux cylindres doivent avoir la même performance également en ouvrant la poignée de gaz. C'est pourquoi une deuxième étape de synchronisation est nécessaire. Vous pouvez pour cela régler l'embout, situé sur les pattes du carburateur: à cette fin, déserrez légèrement le contre-écrou. Pratiquez la synchronisation des volets: agissez de telle sorte à ce qu'ils se lèvent exactement ensemble tous les deux. Une fois la position trouvée, l'immobiliser avec le contre-écrou tout en laissant un léger jeu de manière à ce que le ralenti reste stable. Il y a une méthode un peu rustique mais tout à fait pratiquable que vous pouvez facilement utiliser vous-même.

1. La moto doit être chaude.
2. Placez la moto sur la béquille pour pouvoir faire tourner la roue arrière librement.
3. Passez la quatrième et retirez un des deux antiparasites. Vous laissez la moto tourner sur un cylindre au ralenti. Utilisez alors le compteur kilométrique comme lecteur. Dévissez ou revissez la vis de règlage du cable



de manière à ce que la vitesse indiquée soit de 50 km/h. Retirez l'autre antiparasite et branchez la premier en réitérant la procédure. La différence de tempo sur le compteur ne doit pas dépasser plus de +/- 5 km/h.

AVERTISSEMENT: Cette méthode doit être uniquement mise en pratique en cas d'urgence (panne en rase campagne par exemple). Si , en pratiquant cette méthode,la moto tombe de la béquille, elle s'en va (!) avec toutes les conséquences possibles imaginables.

Indication: On ne peut régler une course syncho réellement exacte du moteur, qu'avec l'aide d'un instrument de mesure de dépression dont dispose votre concessionnaire Ural. Il continuera à vous épauler dans l'entretien de votre moto.





Transmission

L'ensemble de transmission de votre URAL est composé de l'embrayage, de la boîte de vitesses, de l'arbre de transmission principal à cardan, et du couple cônique qui entraîne la roue arrière.

Embrayage
Il s'agit d'un bi-disque à sec. Il est actionné en tirant le levier d'embrayage à gauche du guidon et il sépare l'action du moteur de la boîte de vitesses. Vous sollicitez l'embrayage pour démarrer, pour passer les vitesses, pour vous arrêter tant que vous n'avez pas mis le point mort et pour la marche arrière.

Vous règlez le bon jeu de fonctionnement d'embrayage d'environ 5 mm au levier d'embrayage, au moyen de la vis de règlage au guidon et de sa molette de blocage. Pour cela, aucun outil n'est nécessaire.


L'embrayage ne nécessite aucun entretien; néanmoins il s'agit d'une pièce qui s'use. En condition de route normale, il peut facilement avoir une durée d'utilisation de plusieurs milliers de km: sa durée dépend de son traitement!


Indication: Le fait de démarrer avec beaucoup de gaz et de faire patiner l'embrayage provoque une usure prématurée des disques et gaspille beaucoup d'essence.

La boîte de vitesses

La boîte de vitesses d'une URAL a 4 vitesses et une marche arrière. Toutes ces vitesses sont actionnées par fourchettes et crabots. Les pignons ne sont pas synchronisés (comme sur la plupart des boîtes de vitesse de moto). C'est pourquoi un passage de vitesse sans débrayer est interdit et causera immanquablement de graves dégats dans la boîte de vitesses.

Pour passer une vitesse, voir aussi l'instruction dans le Chapitre 2 du manuel.

Indication: Vous devez vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses à intervalles réguliers. De légères traces d'huile sur la vis de vidange en dessous de la boîte de vitesse, à la sortie de l'axe du kick, à la sortie de l'axe du sélecteur, à la sortie de l'axe de la boîte de vitesse vers le flector ou encore à la sortie de commande de la marche arrière sont insignifiantes et peuvent être acceptées tant que le niveau d'huile est correct.

Arbre de transmission à cardan




Sur les véhicules d'avant 2007, il y avait directement derrière le flector, à la sortie de la boîte de vitesse, des cannelures dans l'arbre qui devaient être graissées. Sur les modèles après 2007, ces cannelures ont été déplacées vers le pont et protégées par un caoutchouc. Leur graissage est à effectuer lors de chaque entretien en déplaçant et replaçant le caoutchouc après avoir graissé. Il n'est pas nécessaire de démonter le pont pour graisser ces cannelures. Il suffit de retirer le caoutchouc, d'utiliser un spray de chaîne adhérant et de replacer le caoutchouc.





Indication: L'immobilisation de la roue arrière par son axe principal s'effectue avec le gros écrou de 22. De surcroît, l'axe est sécurisé par un deuxième boulon de 17 qui le pince sur le bras oscillant. Pour le graissage de cette partie, l'huile moteur normale n'est pas appropriée parce qu'elle va partir avec la force centrifuge.
Il faut en effet bien utiliser de la graisse et non de l'huile.

Il faut changer d'huile de pont comme il est indiqué dans le carnet d'entretien. Mais ici, comme pour la boîte de vitesses, un léger signe de perte d'huile ou un nuage d'huile sont sans importance, tant que le niveau d'huile est OK.

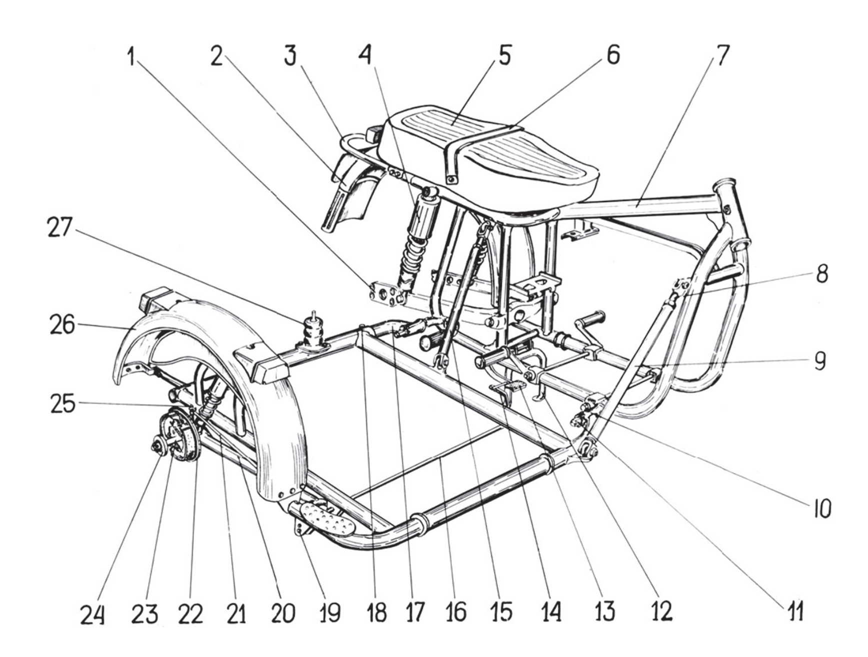





Chassis et géométrie

Cadre de la moto et du side

Le cadre est composé de tubes d'acier soudés ronds et en partie ovals. Il est du type double berceau.





1 Bras oscillant
2 Garde boue arrière
3 Arceau arrière
4 Amortisseur hydraulique arrière
5 Selle monoplace (en option)
6 Sangle
7 Poutre principale
8 Double berceau
9 et **15** Bras de règlage du chassis du side
10 Rotule avant de fixation du chassis du side
11 Noix de serrage du chassis du side
12 Repose pied
13 Frein arrière couplé au side
14 Fourchette de couplage du freinage du side
15 Bras de règlage du chassis du side
16 Barre de couplage du freinage du side
17 Noix de fixation arrière
18 Etau cylindrique de serrage et de règlage de la noix de fixation arrière
19 Palier de réception de la tige de commande de frein du side
20 Bras oscillant du side
21 Tige de commande de frein du side
22 Tambour du side
23 Axe de roue du side
24 Ecrou de fixation de la roue du side
25 Amortisseur du side
26 Garde boue
27 Silentbloc amortisseur de la cage du side-car





Amortisseurs

Le side URAL possède en tout 5 amortisseurs hydrauliques de construction identique avec ressort en acier (sur Retro 3). La précontrainte du ressort est règlable en 4 hauteurs. Pour cela, la base inférieure du ressort doit être tournée à l'aide d'une clé à ergots fournie dans la boîte à outils.

On fait varier la position de ces règlages au prorata de la charge qui sollicitera les amortisseurs. Plus le side est chargé, plus il faut tendre les ressorts.

Indication: Il est important de vérifier régulièrement ces positions car elles doivent être identiques par pairesd'amortisseurs (exemple position 2 sur les 2 amortisseurs arrière, position 1 sur les 2 amortisseurs avant etc...) Trop tendre les amortisseurs en charge légère ou trop les détendre en charge lourde provoque une mauvaise inclinaison de l'arbre de transmission et endommage le flector.

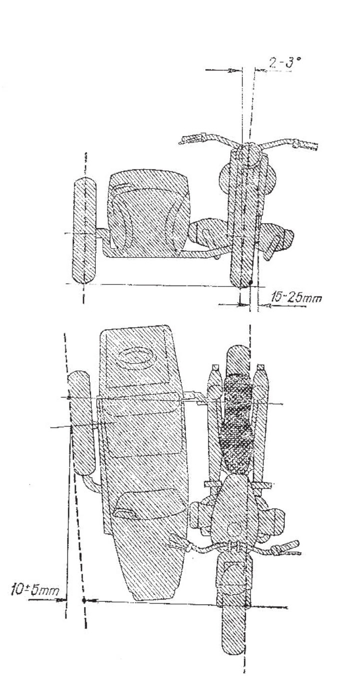







Géométrie du side

La chasse concerne l'angle d'inclinaison de la moto par rapport au side. Commencez par aligner les 2 roues de la moto avec une règle. Si on l'observe de l'avant. la moto doit être très légèrement inclinée vers l'extérieur, c'est-à-dire vers la droite. Pour le vérifier, vous posez un niveau à bulles verticalement sur le pneu de la roue avant et sur le flanc supérieur du pneu, sous le garde-boue. Quand le niveau à bulles se trouve réellement à la verticale et que la chasse est règlée correctement, la projection du niveau au sol doit être de 20mm (+/- 5mm). Vous règlez la chasse avec deux potences de side règlables. N'oubliez pas de serrer le gros contre-écrou!



Avec un pincement correctement règlé, la roue du side est pincée vers l'intérieur et n'est pas 100% parallèle aux 2 roues de la moto. Pour vérifier et régler, vous avez seulement besoin de 2 voliges d'au moins 2 m absolument droites(!) et de 4 boîtes de conserve d'une hauteur identique. Vous placez les voliges sur les boîtes de conserve parallèlement aux pneus. L'une s'appuie à la roue du side et l'autre à la roue avant et arrière de la moto, ces deux dernières étant parfaitement alignées.

Maintenant vous mesurez l'écartement entre les voliges à 2 endroits (vous pouvez très bien le lire sur les bords extérieurs): sur la hauteur de l'axe arrière et avant de la moto. La valeur à l'avant doit être plus faible de 10mm (+/- 5mm) que l'arrière. Pour réajuster, il suffit de déserrer l'axe de règlage de la noix arrière et de tirer puis de rentrer le tube de raccordement. Le règlage correct du side par rapport à la moto est défini par 2 angles caractéristiques, qui sont la chasse et le pincement.







Quand la chasse et le pincement sont règlés correctement, votre attelage URAL roule parfaitement droit sur une route droite en vitesse moyenne, sans tirer ni à droite ni à gauche, avec des pneus convenablement gonflés.

Indication: avant de pratiquer le règlage de la chasse, il faut pratiquer le règlage du pincement. Il est nécessaire d'être expérimenté pour pratiquer ce genre de règlage qui est à effectuer par votre concessionnaire au besoin. Il règle cela professionnellement et il ne faut pas modifier ces règlages.



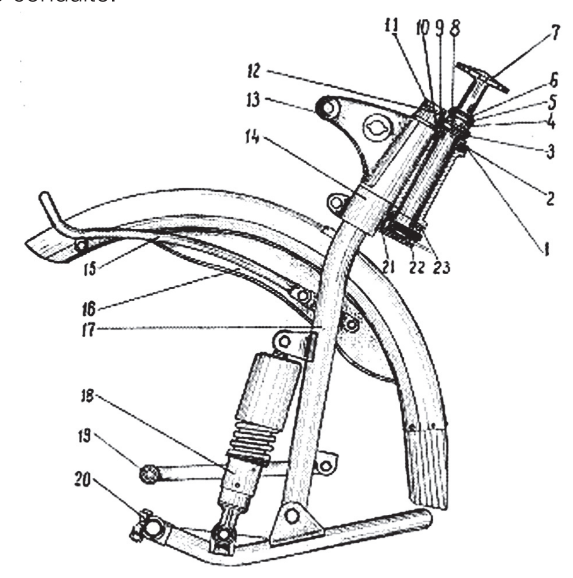




Fourche à balancier

Sur les side-cars URAL, l'axe de la fourche à balancier est déporté vers l'avant par rapport à l'axe de la colonne de direction. L'axe de la roue est solidaire en 2 points du balancier qui est amorti par 2 amortisseurs hydrauliques (Retro fourche téléscopique). L'axe de la colonne de direction peut dans sa rotation être plus ou moins freiné, cela se gère par une manette au milieu du guidon.

Indication: il ne faut pas trop serrer le frein de direction sous peine de difficultés de conduite.





1 Cache poussière
2 Joint
3 Croix d'immobilisation du ressort en croix
4 Ecrou de tés de fourche
5 Rondelle de sécurité
6 Ressort en croix
7 Manette de règlage du freinage de la colonne
8 Tube de colonne de direction
9 Ecrou d'immobilisation du roulement supérieur cônique
10 Roulement cônique supérieur
11 Ecrou d'immobilisation de bras de fourche
12 Rondelle
13 Support phare
14 Té de fourche inférieur
15 Enjoliveur de garde-boue
16 Garde-boue avant
17 Tube de fourche
18 Amortisseur
19 Patte d'immobilisation d'étrier de frein
20 Boulon de serrage de sécurité
21 Patin de frein de direction
22 Tôle de cpntre-serrage du patin
23 Roulement cônique inférieur








Colonne de direction et ses roulements

Les roulements de direction doivent être vérifiés régulièrement et repositionnés de telle sorte qu'aucun jeu incorrect qui perturberait sensiblement la tenue de route ne puisse s'installer. Le règlage est correct lorsque le système de freinage de direction est dévissé et qu'il n'y a aucun jeu dans les bras de tubes de fourche. L'idéal est de faire appel à votre concessionnaire URAL qui a l'expérience et dispose du matériel nécessaire.

AVERTISSEMENT: un jeu excessif à la colonne de direction augmente le risque d'accident!



Roues et pneus

Le side-car URAL est livré avec un frein à disque à la roue avant. Cette roue n'est pas interchangeable avec la roue arrière ou celle du side. Par contre, la roue arrière du side et la roue de secours sont interchangeables. Le tambour de frein en aluminium est rayonné avec des rayons droits qui prennent appui dans des jantes en aluminium.

Démontage des roues

Pour démonter la roue avant, mettez la moto sur la béquille centrale et placez un objet approprié (par exemple une cale en bois) sous le chassis, pour que la roue avant soit décollée du sol.
Avant de pouvoir retirer la roue avant, retirez l'étrier de frein en dévissant les 2 vis qui le maintiennent.
Déserrez l'écrou de sécurité qui pince l'axe de la roue avant dans le balancier, puis ensuite dévissez l'axe de la roue avant avec une solide barre ronde placée dans le trou de l'axe de la roue avant, en faisant levier (attention c'est un pas à gauche: on dévisse en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre). Ne déposez pas l'axe dans un endroit sale, nettoyez-le plutôt et avant de le remonter, graissez-le légèrement.





Pour retirer la roue arrière, il faut également mettre la moto sur la béquille. A la rigueur utilisez la béquille centrale, mais il est plus facile de soulever l'attelage avec un kric prenant appui sur l'attache arrière du side et en plaçant dessous des briques ou des bouts de bois pour qu'il y ait un espace d'environ 10 cm sous la roue arrière. Le démontage de la roue arrière ne pose alors aucun problème.

Vous devez seulement, après avoir retiré la goupille de sécurité, déserrer l'écrou de sécurité et faire tourner l'axe en immobilisant l'écrou de 22 côté cardan avec sa clé qui est dans sa boîte à outils. Alors l'axe est facile à retirer et il suffit de tirer la roue vers soi afin de la libérer de ses cannelures. Lors du montage, il faut veiller à ce que cet axe reste propre et légèrement graissé et, à ne pas oublier la rondelle qui vient avant de serrer l'écrou cannelé. Serrez bien l'écrou et veillez à ce que vous puissiez introduire la goupille de sécurité. Le mieux est d'utiliser chaque fois une goupille neuve.





Si votre moto est équipée d'une roue de secours sur le couvercle du coffre, vous pouvez utiliser la clé spéciale qui est fournie, pour son démontage et son montage. Elle a 2 petits tenons qui s'ajustent exactement dans le gros écrou qui maintient la roue du porte bagage.

Evidemment vous devez veiller à avoir la pression d'air correcte facile à retenir: devant et sur le side 2,0 bar, derrière 2,5 bar. Les sculptures de pneus doivent avoir une profondeur min de 3mm. N'oubliez pas la roue de secours! Vous pouvez vous procurer les bons pneus pour votre URAL chez votre concessionnaire.

Instruction: une mauvaise pression des pneus rend la conduite plus mauvaise et diminue la sécurité; elle occasionne également une plus grande consommation d'essence.

AVERTISSEMENT: conduire avec des pneus usés ou d'un type et d'une qualité inappropriés met votre sécurité et celle des autres conducteurs en danger. S'il vous plaît, faites réaliser le travail sur les pneus uniquement par une entreprise de pneus professionnelle avec des pneus agréés!




Entretien des roues et des pneus

Vérifiez la pression avant chaque départ.

Vérifiez si les goupilles de sécurité (sur la roue arrière et celle du side) sont en place.

Vérifiez régulièrement les rayons. Pour cela, frappez légèrement contre chaque rayon avec un objet métallique et vous reconnaissez aussitôt au bruit si la tension est correcte ou si le rayon est détendu. Les rayons doivent tous avoir à peu près le même son. En tendant le rayon (en tournant son écrou de fixation vers la droite) la note devient plus aigue puisque la tension augmente.

AVERTISSEMENT: Si vous devez tourner plus de 2 fois l'écrou de règlage de rayon, il convient de retirer la roue puis le pneu. Autrement vous ne pouvez pas vérifier si le rayon à l'intérieur dépasse l'écrou et peut éventuellement abîmer la chambre à air.




Dynamique des roues

Les roues URAL sont à roulements à billes. Les roulements à billes posés par l'usine sont graissés à vie: ils sont étanches. Un bon roulement est un roulement qui tourne librement, sans bruit, sans freinage et sans jeu. Un règlage du jeu des roulements de roue n'est pas possible. Vous pouvez éventuellement faire changer les roulements dans votre atelier URAL, car ils sont à billes et ne sont plus côniques comme les anciens modèles.



Freins

Votre URAL est équipée d'origine à l'avant d'un frein à disque, à l'arrière et sur le side, de freins à tambour.

Le frein du side est couplé au frein arrière de la moto par un système de levier.

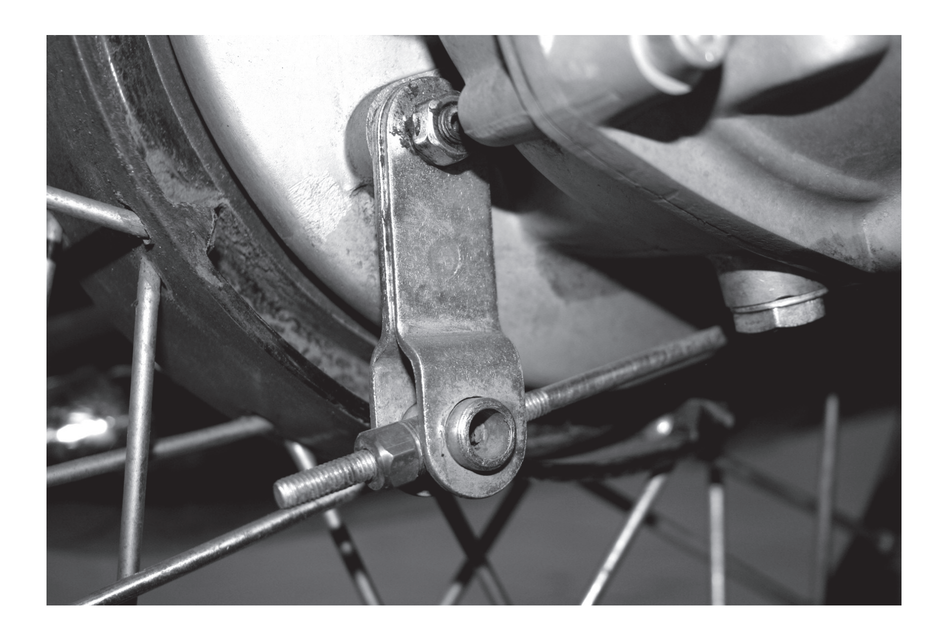
Toutes les mâchoires de frein sont interchangeables, c'est-à-dire qu'il y a seulement un type de mâchoires pour tous les freins à tambours mécaniques.

Le règlage des freins couplés sur la roue arrière et la roue du side nécessite un peu de patience et de doigté. Ce règlage s'effectue très simplement en vissant ou dévissant les écrous en laiton qui prennent appui sur les leviers de commande des mâchoires. Mais il faut veiller à 2 points:




1. Un peu de jeu au levier de frein est important parce que les armatures de frein chauffent en freinant et gonflent légèrement. Si vous avez mis trop peu de jeu, les freins peuvent se bloquer en marche ou fonctionner involontairement et chauffer très fort.
2. En sollicitant le frein arrière, vous agissez donc sur les 2 freins en même temps. Au freinage, si le side-car tire à droite, c'est que le frein du side est trop tendu. Si il tire à gauche, c'est que le frein de la roue arrière est trop tendu. Le règlage idéal est celui qui, en freinant, ne perturbe pas la trajectoire du side en ligne droite. Lorsque le side est chargé, le frein côté side s'actionnera plus tôt.








AVERTISSEMENT: l'entretien des freins, surtout le remplacement des mâchoires, influe énormément et d'une manière primordiale sur la sécurité. Il doit par conséquent être réservé à un professionnel. Votre concessionnaire URAL a le professionnalisme et les pièces d'origine indispensables pour réaliser les travaux d'entretien et de réparation.

Cela vaut en particulier également pour les travaux d'entretien sur les freins à disque comme par exemple le changement du liquide de frein et la purge de l'installation hydraulique. Le liquide est très toxique et agressif. Il peut attaquer les peintures.



Equipement électrique

L'installation électrique est composée de l'alternateur, du démarreur, de la batterie , du circuit d'allumage électronique à CDI et capteurs à effet Hall, ainsi que de l'ensemble des câbles de connexion.

Le circuit électrique de la URAL est dans le standard international: le pôle négatif est à la masse. L'alternateur est également relié à la masse du véhicule par ses fixations.

Tous les récepteurs sont branchés avec des raccordements étanches.

La batterie alimente l'ensemble des appareils, sauf quand le contact est coupé.

L'alternateur de la fabrique Denso (Japon) dispose d'un régulateur intégré; son entraînement s'effectue par le pignon de l'arbre à cames. Le jeu entre les pignons de commande peut s'ajuster en déserrant les écrous de 17 qui fixent l'alternateur et en imprimant un léger mouvement de rotation. Le jeu diminue en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



Indication: il est préférable de confier ce travail ainsi que tout ce qui concerne l'électricité , à l'exception du changement d'ampoules ou de vérification des fiches de raccordement de tous les raccords, à votre concessionnaire URAL. Une inversion des polarités électriques détruit aussitôt les composants électroniques, et peut en plus occasionner un incendie du circuit électrique. Un mauvais règlage du jeu de la pignonerie de l'alternateur engendrera la destruction de la distribution. Confiez ce travail à votre concessionnaire, ne le faites pas vous-même!

Le klaxon est actionné en appuyant sur le bouton du klaxon à gauche du guidon. La puissance du son peut être règlée grâce à la petite vis de règlage sur le côté arrière de son boîtier.



Le phare principal est équipé d'une lampe à 2 fils H4. Vous règlez la hauteur d'éclairage en ajustant le phare à l'aide des 2 vis de 13 situées sur les pattes de fixation. Veillez à ne pas aveugler la circulation qui vient en sens inverse, c'est-à-dire à ne pas régler trop haut.

Le frein stop s'allume lorsque vous actionnez la pédale du frein à pied ou du frein avant. Le contacteur à pied est règlable en hauteur. Pour cela, vissez-le vers le haut ou vers le bas.



Circuit électrique général

La batterie à éléments plomb utilisée sur votre URAL a une tension nominale de 12 Volt. La tension de charge s'élève maximum à 14,2 Volt.

Indication: Cette tension est tout à fait inoffensive pour l'homme. Pourtant il faut rester prudent: tout fil positif au contact de la masse crèera une vive étincelle et provoquera un court circuit qui engendrera des dégats irréversibles. Au pire des cas, les fils peuvent brûler.

Les problèmes les plus fréquents concernant l'électricité des véhicules en général résident dans des faux contacts entre des connections mal branchées ou oxydées. Par exemple par oxydation, des résistances électriques importantes peuvent arriver à une forte consommation de courant local, engendrant un réchauffement.

Indication: Tous les raccords et fiches de cables doivent être vérifiés régulièrement. Leurs branchements doivent être corrects et sans oxydation. Pour cela, retirez une fiche puis repositionnez-la. Ainsi les surfaces de contacts deviennent polies et propres. Vous pouvez également bouger les câbles en va-et-vient, après avoir déserré les vis aux endroits où, par exemple, les liaisons de masse sont reliées avec le véhicule par vis, puis ensuite à nouveau les resserrer. Un must est d'agir ainsi avec un produit désoxydant électrique.



Astuce: Après quoi, quand vous êtes sûr que tous les connecteurs et les câbles sont propres et en place, vous pouvez vaporiser un peu de vernis avec une bombe sur les câbles.

L'alternateur

L'alternateur dispose d'un palier à roulements billes étanches d'une très haute durée de vie. Vous pouvez régulièrement vérifier la bonne fixation de la visserie et ajuster le jeu des profils d'engrenage du pignon de l'alternateur comme suit.

Si vous devez ajuster l'alternateur, il est vraiment important que cette opération s'effectue chez votre concessionnaire. L'alternateur est, comme nous l'avons dit, entraîné via des pignons dont le jeu se règle comme décrit pré-



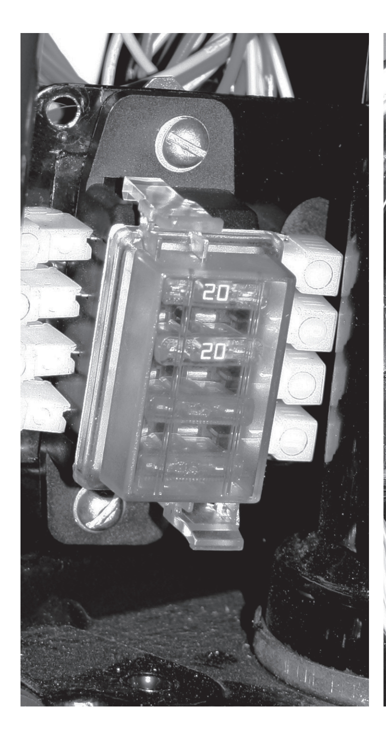


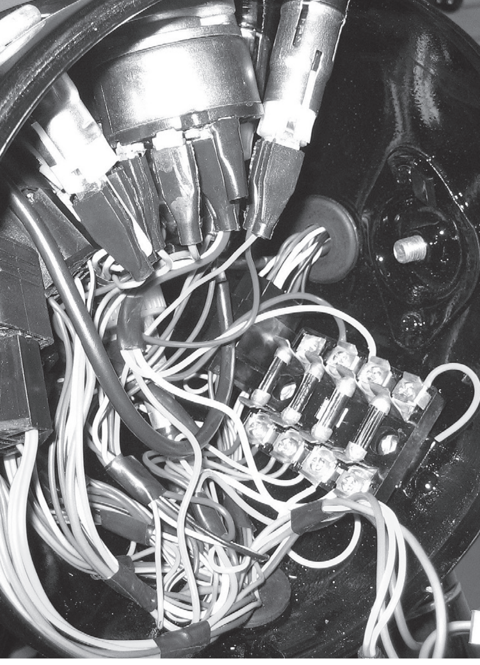

cédemment. Une méthode empirique consiste à prendre comme point de repère le milieu de la lumière des 2 vis de fixation. Moteur en route à l'arrêt, en tournant l'alternateur dans le sens des aiguilles d'une montre, le jeu se réduit jusqu'à émettre un son de roulement. Atteindre cette position puis très subtilement revenir en arrière afin que ce bruit de roulement disparaisse.

Indication: Trop de jeu engendre un bruit de claquement et pas assez de jeu, un bruit de roulement. Ce jeu est règlé en usine et le concessionnaire est seul habilité à le régler.

Indication: Nous vous prions de ne monter aucune pièce de montage électrique et de n'entreprendre aucune modification sur l'installation électrique, autrement les garanties ne seront pas prises en cas de dégât.

La boîte à fusibles est située près de la colonne de direction et est visible quand on tourne le guidon à droite. (Sur la RETRO elle se situe dans le phare).





Entretien de la moto

Les intervalles d'entretien doivent s'adapter aux objectifs et pas à l'état technique visible de la moto. Un usage inhabituel , par exemple rouler sur de mauvaises routes ou dans des conditions climatiques extrêmes, impose de raccourcir les intervalles d'entretien.

Graissage général

Moteur	20W/50 Huile multigrade semi-synthèse 2,3L dans le carter d'origine si il y a changement de filtre, sinon 2L
Boîte de vitesse	Huile 80/90, 1,2L
Pont	Huile 80/90, 105ml
Dessous de raccordement du side	Graisse normale
Pivots de freins et gros cables	Huile normale
Palier de freins à pied et pivots	Graisse marine
Leviers de frein et d'embrayage	Huile
Cames de frein à l'intérieur des tambours	Graisse marine (seulement au démontage)
Roulements de direction	Graisse marine (seulement au démontage)

Règlage du jeu des soupapes

Tous les 5000 km, donc dans le cadre d'une grande révision (voir cahier d'entretien) il faut régler le jeu des soupapes. Il faut procéder comme suit:

1. Le moteur doit être froid.
2. Retirez le cache culbuteur en plaçant préalablement une bassine sous la culasse: ne pas polluer l'environnement. Recueillir l'huile lors de l'ouverture des cache culbuteurs.
3. Retirez les bougies de manière à pouvoir faire aisément tourner le moteur avec le kick.
4. Sur un cylindre choisi, faites tourner le moteur avec le kick jusqu'à ce que la soupape d'échappement soit complètement ouverte. Dans cette position, vérifiez le jeu de soupape sur la soupape d'admission à l'aide d'une cale. Il doit être compris entre 0,1 et 0,15mm glissant juste.









5. Réalisez ce règlage à l'aide de la vis de 10 et du contre-écrou de 13. Ensuite serrez le contre-écrou à 1m.kg.
6. Procédez de la même façon pour les autres soupapes, donc ouvrez les contre-soupapes et règlez la soupape libre.
7. Remontez ensuite le cache-culbuteur après avoir nettoyé les portées. Replacez les bougies après les avoir très légèrement lubrifiées avec de la graisse au cuivre et reserrées à 1,5m.kg. Faites tourner le moteur deux minutes et contrôlez le niveau d'huile.

Soins des peintures... «cosmétiques»

La beauté de votre moto et la valeur de sa revente éventuelle dépendent étroitement de l'état d'entretien général. C'est pourquoi le nettoyage et le soin des surfaces en métal du moteur et de la boîte de vitesses , ainsi que de tous les éléments peints sont importants. Il faut évidemment accorder une attention particuliere à la prévention contre la rouille. Pour cela, quelques astuces:




Dans le commerce on peut trouver des bombes de «nettoyant moteur». Ce sont des liquides qu'on peut vaporiser en spray sur les carters et qui convi-ennent particulièrement au nettoyage du moteur et de la boîte de vitesse. Après quelques minutes de temps d'imprégnation, vous pouvez essuyer avec une éponge. Le résultat: des surfaces métalliques propres et sans graisse.

Indication: ces produits sont des dissolvants; ne les appliquez pas là où vous avez réalisé le graissage.

Indication: Evitez, s'il vous plaît de nettoyez votre URAL avec un nettoyeur haute pression. De l'eau s'introduirait inévitablement dans des endroits tels que le filtre à air, les jonctions de relais, les antiparasites, les tambours de frein, l'alternateur etc..., qui ne peuvent absolument pas le supporter!

Pour le nettoyage et entretien des peintures et des chromes, il y a dans le commerce un grand choix de produits appropriés. Attention! Suivez bien le mode d'emploi!

Le meilleur entretien pour les peintures est l'eau tiède et une éponge souple. N'appuyez pas trop sur l'éponge et renouvelez fréquemment l'eau de rinçage.





Il existe également d'excellents produits contre la corrosion. On peut par exemple très bien protéger les jantes et les rayons chromés avec un spray de cire incolore (pour les jantes en acier). Ils deviennent alors mats mais ils sont parfaitement protégés contre la corrosion.

Il y a aussi des cires de protection de dessous de caisse en bombes aérosols avec lesquelles vous pouvez vaporiser les parties inférieures et l'intérieur du side ainsi que l'intérieur des garde-boues. Il faut mettre une épaisse couche de protection aux jointements de tôle.

Instruction: La construction de la URAL ainsi que les traditions de son pays d'origine constituent une toile de fond qui implique que de légères pertes d'huile, comme par exemple un nuage d'huile sur les carters et boîtes de vitesse, doivent être considérées comme normales. Elles ne représentent par conséquent pas de motif justifiant une prise en garantie. Il en va de même pour une corrosion possible en hiver. Le sel de déneigement et le sable sont tellement agressifs que malheureusement ils laissent des traces sur les surfaces chromées et les alliages légers. Pour plus d'information, voir rubrique «Conduire en hiver».






Mise hors service et stockage de la moto

Si vous souhaitez par exemple «cocooner» votre URAL pendant la période d'hiver, il est bon, auparavant, de faire une inspection et de mettre de la nouvelle huile moteur. Les astuces d'entretien décrites ci-dessus sont évidemment recommandées.

Il faut en tous cas vérifier la pression des pneus, parce qu'une moto qui reste avec les pneus à plat pendant longtemps les rend inutilisables. Pendant le cocooning de la moto, vous pouvez par exemple, à titre préventif, gonfler tous les pneus à 3,0 bars.

Vous pouvez démonter la batterie et la conserver dans un endroit sec et à l'abris du gel. Si vous voulez faire du bien à la batterie, vous devriez de temps en temps lui accorder une charge de maintien. Une batterie qui est fort déchargée ne peut en effet plus être rechargée. Les chargeurs automatiques modernes empêchent que la batterie se surcharge et puisse s'abîmer.



Vous ne pouvez pas démarrer votre URAL sans batterie -même avec le kick- parce que l'alternateur a besoin d'une tension de source primaire minimale.

Indication: En aucun cas vous ne devez rejoindre les 2 pôles de batterie pour vérifier si la batterie produit encore de la tension. Le court circuit que cela provoquerait pourrait détruire la batterie. Pour cela, il y a des pèse-acide ou des instruments de mesure appropriés dans tout magasion automobile et également chez votre concessionnaire, qui vous aidera volontier.

La moto doit évidemment se trouver elle-même dans un endroit sec. Vous pouvez en plus la recouvrir avec une housse ou une vieille couverture après l'avoir soigneusement nettoyée, polie et protégée avec les produits pour la peinture. Pour protéger les surfaces chromées, il y a également de très bons produits dans le commerce.

Vous pouvez vider l'essence des cuves de carburateur en dévissant la vis de purge située sous la cuve. En ce qui concerne le réservoir d'essence, l'idéal est même de le remplir complètement avant de stocker la moto. Il faut naturellement veiller aux consignes de sécurité.



Pour le moteur, le mieux est de faire couler quelques gouttes d'huile moteur par le puit de bougie. Ensuite, faites tourner quelques fois le moteur au kick et revissez les bougies.

Sont fournis à la livraison de la machine neuve:
La caisse à outils, le livret d'entretien, le carnet de garantie, des petites bouteilles de peinture pour retouches.

La caisse à outils est composée de:

1. Clé platte 8x10
2. Clé platte 12x13
3. Clé platte 13x14
4. Clé platte 17x19
5. Clé platte 19x22
6. Clé platte 30
7. Clé BTR 4mm
8. Clé BTR 5mm
9. Clé BTR 6mm
10. Clé BTR 8mm
11. Clé BTR 12mm
12. Double clé plate 36x41
13. Double clé plate 7x27 (la 7 est pour les rayons)
14. Clé à œil 22 spéciale pour la roue arrière
15. Clé à col de cygne à ergot
16. Petit tourne- vis
17. Grand tourne- vis
18. Tourne-vis double
19. Pince universelle
20. Clé à bougie
21. Gants
22. Démonte pneus
23. Pompe à main





2 WD

(d'origine sur le **Ranger** et le **Sportsman**)

Près du bras oscillant côté side se trouve le levier de crabotage. Verouillé vers l'avant, le moteur n'entraîne que la roue arrière: c'est l'usage le plus fréquent. Verouillé vers l'arrière, la roue arrière de la moto ainsi que celle du side sont solidaires: c'est le crabotage direct. Attention: le crabotage n'est pas un différentiel et les roues tournent exactement à la même vitesse, ce qui implique par temps sec que les tournants avec la moto et le side sont problématiques. Il est donc nécessaire qu'il y ait un glissement.

Le 2 WD sert en priorité comme aide au démarrage en tout terrain accidenté, pour démarrer en côte, et lorsque le terrain est glissant c'est-à-dire sur la neige et la glace.

AVERTISSEMENT: Verouillez le 2 WD seulement à l'arrêt. Il ne peut en aucun cas être enclenché sur route sèche. Vous risquez de causer des dégats à votre moto et un accident car il n'y a pas de différentiel.




Indications d'entretien pour le side

Veillez régulièrement à ce que la visserie ainsi que les fixations soient bien serrées.



Comment rouler avec un side?

Au milieu de la circulation, votre URAL éveille certainement étonnement et curiosité. Alors que, pendant l'après-guerre, la moto avec un side était monnaie courante, de nos jours sa présence comme sa conduite ne sont plus dans les mœurs. Voici donc quelques instructions générales.

Si on la compare au potentiel de sécurité active qu'on peut attendre d'un véhicule moderne, comme par exemple un 2 WD anti-bloquant, etc..., la conduite avec un side est considérablement plus délicate. Nous voulons vous le dire de façon tout à fait claire: rouler en side, c'est la découverte de la tempérence si vous ne voulez pas risquer votre peau. Cela n'a rien à voir avec URAL, mais cela concerne tous les véhicules avec une cinématique asymétrique. Il ne suffit pas de prendre les tournants lentement. En plus, un tournant à droite se négocie tout à fait différemment d'un tournant à gauche. Et en ce qui concerne la distance de freinage d'un side, elle dépasse largement par construction les valeurs habituelles des motos modernes.




Mais cela vous le savez déjà, sans quoi vous n'auriez vraisemblablement pas acheté un side URAL. Nous laissons volontiers aux autres la priorité en ce qui concerne la vitesse. Par contre, nous arrivons à notre destination de bonne humeur, nous avons pu mieux apprécier la région , et en plus nous avons, dans nos bagages, plein de belles choses que nos amis sans side doivent laisser à la maison!

Nous venons de parler d'asymétrie. Le side se trouve seulement d'un côté – le plus souvent à droite-, et sur les îles britanniques par exemple à gauche. Cela a pour conséquence que votre side URAL a une légère tendance , en freinant, à tirer vers la gauche, alors qu'en démarrant et en accélérant, le side lourd tire légèrement vers la droite. Tout cela est normal et, pour le conducteur du side, c'est «le sel dans la soupe», -le plus-!

Dans les tournants vers la droite pris trop vivement, la moto avec le side à droite a en plus tendance à provoquer lesoulèvement de la roue du sidee. En d'autres mots, le side peut se soulever. Les débutants doivent y prêter attention, à juste titre. Mais on peut facilement maîtriser cette situation en se penchant fortement vers l'intérieur et en freinant légèrement au cas où la courbe est suffisament grande et sans obstacle en face afin, le cas échéant, de rabaisser le side beaucoup plus sereinement.





D'ailleurs le side se soulève également à très basse vitesse et aussi dans des tournants très courts comme par exemple des lacets, ou quand on vire vivement à droite en agglomération. Cela s'explique par le dynamisme physique et le déplacement des masses en rotation par rapport à un point fixe.

AVERTISSEMENT: Il est extrêmement dangereux de freiner fortement quand le side se soulève, cela peut vous conduire à l'hopital!

Nous aimerions vous conseiller vivement, tant que vous n'avez pas encore beaucoup d'expérience avec la conduite du side, de vous exercer sur un parking!
Comment se négocient les virages serrés?
Quelle est ma distance de freinage?
Comment réagit le side lorsque je me rabats rapidement?

Ces avertissements n'ont pas pour but de vous inquièter, mais bien de vous signaler les conditions particulières de la conduite d'un side. Rassurez-vous, les plus grands novices y arrivent! Sur routes glissantes, chemins de campagne, ou en hiver, le side peut offrir quelques avantages et un potentiel de sécurité important, comparé à une moto solo.




Peut-être avez-vous la possibilité d'être soutenu par la présence d'un conducteur expérimenté. Vous pouvez aussi pratiquer des stages de conduite proposés par quelques clubs de side-car. Votre concessionnaire URAL saura vous prodiguer de bons conseils sur l'attitude la plus juste possible.

Astuce: il est recommandé et même «pratiqué» par les vieux loups de mettre un objet lourd par exemple un sac de sable dans le side quand on roule seul. Ce n'est absolument pas culpabilisant!

Rouler en hiver

Si vous souhaitez rouler en hiver, ce qui est une expérience absolument fabuleuse, il est important au retour de nettoyer les résidus de sel ou de sable, avec de l'eau claire non chaude. Toutes les instructions d'entretien que nous avons évoquées précédemment valent spécialement pour l'hiver.

Pour la conduite en hiver, nous recommandons l'utilisation de bougies à indice plus chaud: pour la France, NGK BP7 HS ou BPR7 HS. Elles ont tendance à ne pas se calaminer trop vite, lors d'une longue utilisation sous des températures froides, avec le starter. Dès que la température dépasse 10°, on change les bougies pour des BP7 HS ou BPR 7 HS.

On peut aisément voir si une moto a roulé l'hiver. Plus vous prendrez la peine de nettoyer et d'entretenir votre side, plus il sera beau le printemps suivant. Nous vous recommandons pendant tout l'hiver, période durant laquelle votre side peut vraiment être efficace, de respecter l'instruction suivante:




Indication: Comme nous l'avons déjà signalé, le sel et le sable ont un effet dévastateur sur les surfaces métalliques. Pour cette raison, une attaque légère des chromes et des peintures est inévitable. Cependant, tout dépend de votre attention à entretenir ces surfaces: une personne négligente aura des surfaces rapidement oxydées, alors qu'une personne soigneuse aura un side d'aspect neuf, plusieurs années après son acquisition. Conséquemment, un cas de corrosion excessif ne peut impliquer une garantie du fabriquant.

URAL Motorcycles GmbH
Conditions de garantie

En accord avec la législation européenne, les ateliers URAL autorisés effectuent une garantie pièces et main d'oeuvre , sous la tutelle de URAL MotorcyclesGmbH à Linz en Autriche, pour toutes les motos URAL neuves, pendant une durée de 24 mois après le jour de la première mise en circulation ou la date d'achat sans limitation de kilométres.

La garantie présuppose que:



- La moto a été achetée chez un concessionnaire URAL.
- Toutes les inspections d'entretien et de service ont été réalisées selon le cahier des charges des concessionnaires.
- Il n'y a eu aucune utilisation ou mauvais traitement inapproprié du véhicule.
- Aucune modification du véhicule ou montage additionnel d'accessoires non agréés n'ont été effectués.
- La moto n'a pas participé à des courses ou compétitions.
- La moto n'a pas été louée ou prêtée.
- En cas d'incident, le client immédiatement cesser d'utiliser son véhicule afin qu'aucune cascade de nouveaux incidents survienne suite au premier: les incidents survenus en cas de non arrêt ne sont pas garantis. Dès l'incident, mettre la moto à la disponibilité du concessionnaire.

La garantie s'étend au remplacement des pièces à changer ainsi qu'à la main d'oeuvre.





Les pièces d'usure et les consommables suivants sont exclus de toute garantie:

- Plaquettes de frein
- Embrayage
- Pneus et chambres à air
- Bougies d'allumage
- Filtres
- Flector
- Durites
- Joints
- Fusibles et lampes

Dans le cas d'un entretien régulier et d'un comportement de conduite consciencieux avec le side (ce qui est aisément vérifiable par le concessionnaire), un problème litigieux dépassant le délai de garantie normal peut être examiné par URAL Motorcycles GmbH qui garde seul le pouvoir de décision final.






Carnet d'entretiens

La fiabilité de votre URAL est conditionnée par le respect des instructions d'usage mentionnées surtout dans le chapitre 3, ainsi que la réalisation de tous les travaux d'entretien décrits. Ils sont indiqués spécifiquement dans le cahier d'entretien et constituent une preuve et un planning de travail minimum pour votre concessionnaire URAL. Ce planning peut être agrémenté de conditions particulières additionnelles en fonction des concessionnaires et des régions.

Il est évidemment la meilleure adresse pour la réalisation de chaque entretien. Vous pouvez également , avec l'accord de votre concessionnaire, travailler sur votre URAL puisque, en tant que conducteur, vous portez la principale responsabilité en ce qui concerne la sécurité de conduite et la capacité d'utilisation de votre moto. Beaucoup de petites vérifications quotidiennes et de soins sont plus adaptés qu'une rare visite chez un professionnel. De grosses révisions sont indispensables avant et après un long voyage.



Une liste toujours réactualisée de concessionnaires exclusifs est consultable sur notre site web **http://www.ural.cc/index.php?dealers** ou tapez plus simplement **www.ural.cc** puis dans le menu, cliquez sur **«dealers»**. Seule cette liste est officielle et il n'existe pas d'agent URAL: seuls les concessionnaires traitent avec URAL Motorcycles GmbH.

Indication: Pour tous les travaux sur votre URAL, vous devriez, dans votre propre intérêt, veiller aux règles suivantes:

- Avant toute intervention sur le circuit électrique ou sur le moteur, débranchez le câble négatif de la batterie.
- Ne faites jamais tourner le moteur dans des pièces fermées ou des garages.
- N'utilisez que des outils appropriés et propres.
- Veillez à un bon éclairage et à des températures ambiantes agréables.



Grand entretien (tous les 5000 km)

1. Remplacement huile moteur et changement de filtre
2. Remplacement huile de boîte
3. Remplacement huile de pont
4. Remplacement filtre à air
5. Vérification et correction des jeux aux soupapes
6. Renouvellement des bougies
7. Renouvellement du filtre à essence
8. Vérification:
   A Synchronisation des carburateurs
   B Colonne de direction
   C Tension des rayons, spécialement roue arrière
   D Liquide de frein (changer tous les 2 ans)
   E Pincement et chasse du side
   F Tringles et tous les raccords électriques
   G Visserie et serrages
9. Graissage:
   A Pédale de frein
   B Crapodine de réception du frein side
   C Frein parking
10. Vérification de l'état de la batterie et de ses connexions
11. Vérification des pneus et de leur sculpture






500km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

---

5 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

10 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

15 500km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

20 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

25 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

30 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

35 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire

40 000km

Kilométrage ....

Date ....

Tampon du concessionnaire





